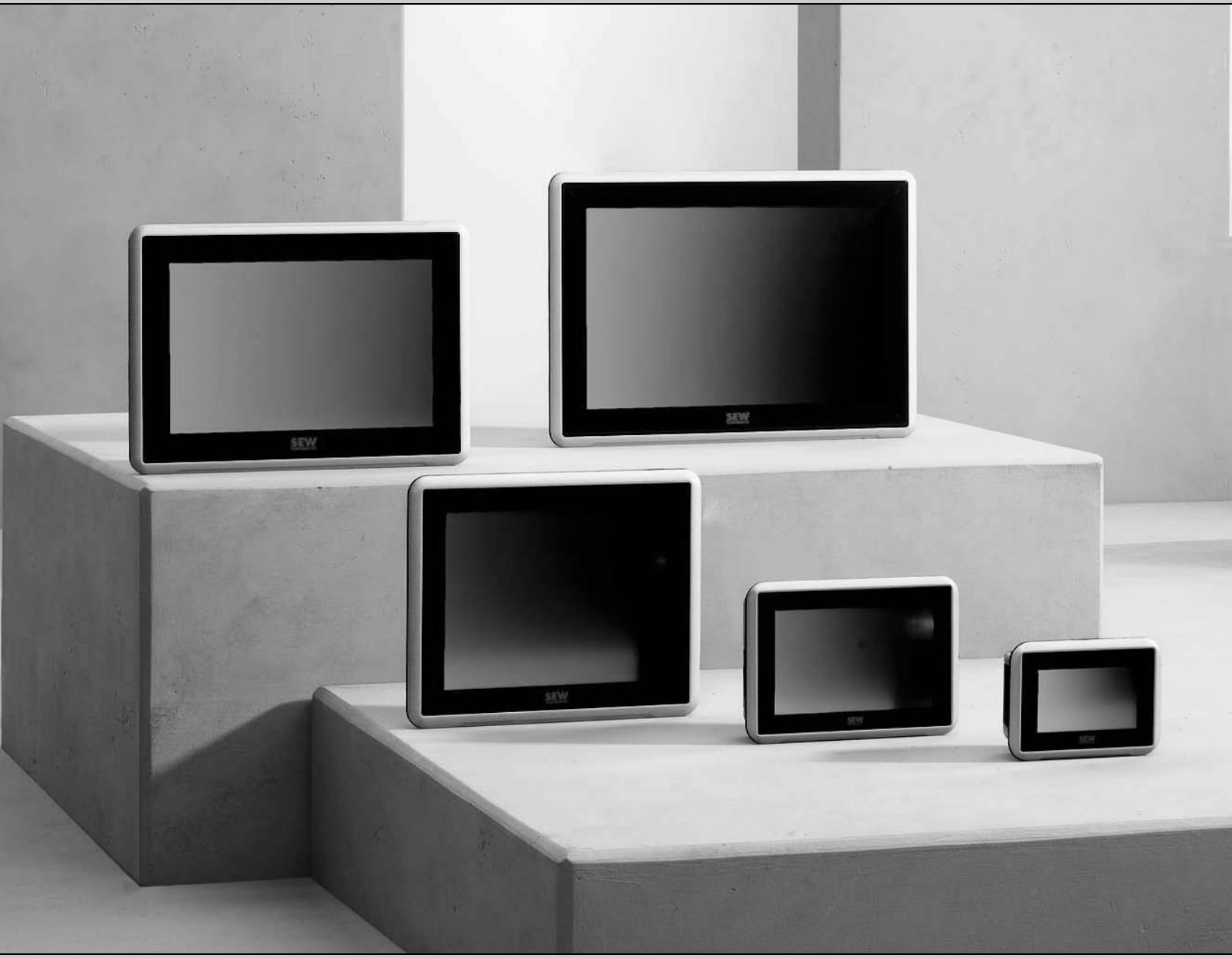
SEW EURODRIVE

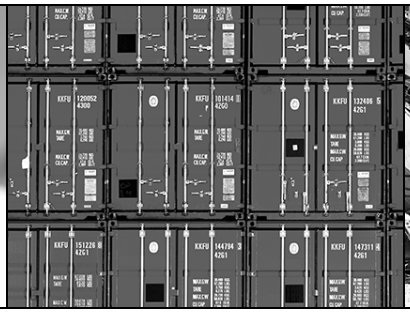
# Notice d'exploitation compacte



## Pupitres opérateurs DOP11C

Version 08/2013

20149352 / FR



# Sommaire


**1 Remarques générales ..... 5**
1.1 Contenu de cette documentation ..... 5
1.2 Structure des consignes de sécurité ..... 5
1.2.1 Signification des textes de signalisation ..... 5
1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre ..... 6
1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées ..... 6
1.3 Recours en cas de défectuosité ..... 6
1.4 Exclusion de la responsabilité ..... 6
1.5 Autres documentations ..... 6
1.6 Noms de produit et marques ..... 7
1.7 Mention concernant les droits d'auteur ..... 7
**2 Consignes de sécurité ..... 8**
2.1 Remarques générales ..... 8
2.2 Personnes concernées ..... 8
2.3 Utilisation conforme à la destination des appareils ..... 9
2.4 Utilisation non conforme à la destination des appareils ..... 9
2.4.1 Fonctions de sécurité ..... 9
2.5 Systèmes de bus ..... 9
2.6 Mesures et installations de protection ..... 10
2.7 Transport et stockage ..... 10
2.8 Installation et mise en service ..... 10
2.9 Remarques pour le fonctionnement ..... 11
2.10 Contrôle et entretien ..... 11
2.11 Démontage et recyclage ..... 11
**3 Composition de l'appareil ..... 12**
3.1 Codification et plaques signalétiques ..... 12
3.1.1 Exemple de codification ..... 12
3.1.2 Exemple de plaque signalétique ..... 12
3.2 Éléments fournis ..... 13
3.3 DOP11C-40, -70 et -100 ..... 14
3.3.1 Écran ..... 14
3.3.2 Raccordements ..... 15
3.4 DOP11C-120 et -150 ..... 16
3.4.1 Écran ..... 16
3.4.2 Raccordements ..... 17
**4 Installation ..... 18**
4.1 Remarques importantes pour l'installation ..... 18
4.1.1 Consignes d'installation pour l'appareil en version de base ..... 18
4.1.2 Installation conforme à UL ..... 19
4.1.3 Espace nécessaire pour l'installation ..... 20
4.1.4 Plan d'installation ..... 21

4.2 Déballage de l'appareil ... 21
4.3 Fixation du pupitre opérateur ... 22
4.4 Raccordement de la tension d'alimentation ... 23
4.5 Raccordement du pupitre opérateur ... 24
4.5.1 Actions préalables ... 24
4.5.2 Raccordement du pupitre opérateur au variateur et au PC ... 25
4.5.3 Modes de raccordement ... 26
**5 Mise en service ... 29**
5.1 Remarques importantes pour la mise en service ... 29
5.2 Démarrer l'appareil ... 30
**6 Exploitation ... 31**
6.1 Accéder au menu de service ... 31
**7 Caractéristiques techniques et feuilles de cotes ... 32**
7.1 Caractéristiques techniques ... 32
7.1.1 Références ... 32
7.1.2 Alimentation ... 32
7.1.3 Écran ... 33
7.1.4 Boîtier ... 33
7.1.5 Conditions environnantes ... 33
7.1.6 Homologations ... 34
7.1.7 Communication et mémoire ... 34
7.2 Affectation des broches de connecteur ... 35
7.2.1 Raccordements sériels ... 35
7.2.2 Ethernet ... 35
7.2.3 USB ... 35
7.3 Câbles ... 36
7.3.1 Câbles de communication RS485 / RS422 (préconfectionnés Sub-D 9 pôles) ... 36
7.4 Feuilles de cotes ... 37
7.4.1 Cotes DOP11C-40 ... 37
7.4.2 Cotes DOP11C-70 ... 38
7.4.3 Cotes DOP11C-100 ... 39
7.4.4 Cotes DOP11C-120 ... 40
7.4.5 Cotes DOP11C-150 ... 41
**8 Déclaration de conformité ... 42**
**9 Annexes ... 43**
9.1 Résistance chimique ... 43
9.1.1 Boîtier métallique ... 43
9.1.2 Tenue aux solvants de la surface d'affichage ... 43
9.1.3 Tenue aux solvants des revêtements ... 44

# 1 Remarques générales

## *1.1 Contenu de cette documentation*

Cette documentation contient les consignes de sécurité générales et une sélection d'informations sur les pupitres opérateurs DOP11C.

- Cette documentation ne remplace pas le manuel système détaillé (actuellement en cours d'élaboration).
- Consulter l'aide en ligne du logiciel de configuration HMI-Builder.PRO avant de travailler avec les pupitres opérateurs DOP11C.
- Respecter et suivre les informations, instructions et remarques du manuel système détaillé afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie.
- Le manuel système détaillé est fourni au format PDF sur le DVD joint.
- Toute la documentation technique SEW est disponible au format PDF pour téléchargement sur notre site internet.

## *1.2 Structure des consignes de sécurité*

### 1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente et explique les textes de signalisation pour les consignes de sécurité, les avertissements concernant les dommages matériels et les autres remarques.

| Texte de signalisation | Signification | Conséquences en cas de non-respect |
|---|---|---|
| ⚠ **DANGER !** | Danger imminent | Blessures graves ou mortelles |
| ⚠ **AVERTISSEMENT !** | Situation potentiellement dangereuse | Blessures graves ou mortelles |
| ⚠ **ATTENTION !** | Situation potentiellement dangereuse | Blessures légères |
| **ATTENTION !** | Risque de dommages matériels | Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant |
| **REMARQUE** | Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement | |

#### 1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre

Les consignes de sécurité relatives à un chapitre ne sont pas valables uniquement pour une action spécifique, mais pour différentes actions concernant un chapitre. Les pictogrammes utilisés rendent attentif à un danger général ou spécifique.

Présentation formelle d'une consigne de sécurité relative à un chapitre :

**⚠ TEXTE DE SIGNALISATION !**

Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

#### 1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées

Les consignes de sécurité intégrées sont placées directement au niveau des instructions opérationnelles, juste avant l'étape dangereuse.

Présentation formelle d'une consigne de sécurité intégrée :

- **⚠ TEXTE DE SIGNALISATION !** Nature et source du danger

  Risques en cas de non-respect des consignes

  – Mesure(s) préventive(s)

### *1.3 Recours en cas de défectuosité*

Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la présente documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en cas de défectuosité. Il est donc recommandé de lire les documentations avant de faire fonctionner les logiciels et les appareils SEW raccordés.

Vérifier que les documentations sont accessibles aux responsables de l'installation et de son exploitation ainsi qu'aux personnes travaillant sur les appareils sous leur propre responsabilité dans des conditions de parfaite lisibilité.

### *1.4 Exclusion de la responsabilité*

Le respect des instructions de la présente documentation et des documentations des appareils SEW raccordés est la condition pour être assuré du fonctionnement sûr et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées.

SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes des documentations. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

### *1.5 Autres documentations*

Respecter les consignes des documentations complémentaires suivantes :

- Mini-guide (joint à l'appareil)
- Manuel système (actuellement en cours d'élaboration)
- Les systèmes d'entraînement et la compatibilité électromagnétique (de la série Pratique de la technique d'entraînement)

Utiliser dans tous les cas des documentations et logiciels dans leur version actuelle.

Vous trouverez également sur notre site internet un grand choix de documentations en plusieurs langues à télécharger.

Sous conditions, ces documentations peuvent également être livrées en version imprimée (nous consulter).

## *1.6 Noms de produit et marques*

Les marques et noms de produit cités dans cette documentation sont des marques déposées dont la propriété revient aux détenteurs des titres.

## *1.7 Mention concernant les droits d'auteur*

© 2013 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

# 2 Consignes de sécurité

## 2.1 Remarques générales

- Lire attentivement les consignes de sécurité.
- À réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Informer immédiatement le fournisseur en cas de détection de détériorations.
- Le pupitre opérateur satisfait aux exigences de l'article 4 de la directive CEM 2004/108/CE.
- Les pupitres opérateurs ne doivent pas être utilisés dans l'industrie minière ou à l'extérieur, ainsi que dans les zones à risque d'explosion ou d'incendie.
- SEW décline toute responsabilité en cas de modification ou transformation des équipements.
- Seuls sont autorisés les pièces unitaires et les accessoires fabriqués selon les spécifications SEW.
- Lire attentivement les instructions d'installation et d'utilisation avec d'installer, de mettre en service ou de procéder à des interventions de service sur le pupitre opérateur.
- Empêcher impérativement toute pénétration de liquide dans les fentes et perçages du pupitre opérateur. Dans le cas contraire, il y a risque d'inflammation ou que l'équipement devienne conducteur de courant.
- Le pupitre opérateur ne doit être utilisé que par du personnel qualifié et formé à la manipulation de l'appareil.

## 2.2 Personnes concernées

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- Formation dans le domaine de la mécanique (par exemple comme mécanicien ou mécatronicien) achevée avec succès
- Connaissance de la présente documentation

Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel électricien qualifié les personnes familiarisées avec l'installation électrique, la mise en service, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- Formation dans le domaine électrotechnique (par exemple comme électronicien ou mécatronicien) achevée avec succès
- Connaissance de la présente documentation

Ces personnes doivent également être familiarisées avec les consignes de sécurité et réglementations en vigueur, en particulier avec les exigences du niveau de performance selon DIN EN ISO 13849-1 et avec les autres normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation. Les personnes désignées doivent être expressément autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétrer, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.

Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par du personnel ayant reçu la formation adéquate.

## 2.3 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les pupitres opérateurs de la série DOP11C sont des appareils destinés au pilotage et au diagnostic d'installations en milieu industriel et artisanal.

La série DOP11C comprend exclusivement des pupitres pour l'installation fixe.

Une réaction adaptée en cas de défaut de communication entre le pupitre DOP11C et l'automate doit obligatoirement être programmée dans l'automate. S'assurer également, par des mesures appropriées (par exemple interrupteur de bout de course, surveillance de position), qu'aucune détérioration ne puisse résulter d'un défaut de communication avec le pupitre DOP11C.

La mise en service (c'est-à-dire le premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été prouvé que la machine respecte les réglementations et les directives locales. Pour les états membre de l'Union Européenne (UE), ceci signifie que la machine respecte les dispositions de la directive CEM 2004/108/CE et que la conformité du produit final avec la directive Machines 2006/42/CE sera établie (respecter les indications de la norme EN 60204).

## 2.4 Utilisation non conforme à la destination des appareils

- Les pupitres opérateurs ne doivent pas être montés ou exploités directement sous le rayonnement solaire.

### 2.4.1 Fonctions de sécurité

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Les pupitres opérateurs de la série DOP11C ne doivent pas assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur.

Blessures graves ou mortelles

- Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

## 2.5 Systèmes de bus

Un système de bus permet d'adapter précisément les variateurs et/ou démarreurs-moteur progressifs à l'application. Comme pour tout système programmable, il subsiste le risque d'une modification non visible des paramètres qui peut mener à un comportement incontrôlé.

## 2.6 Mesures et installations de protection

Prévoir les **mesures** et **installations de sécurité** conformément aux **prescriptions en vigueur** (par exemple EN 60204 ou EN 50178).

| | |
|---|---|
| Mesure de protection indispensable : | mise à la terre de l'appareil |
| Installations de protection indispensables : | protections contre la surintensité |

## 2.7 Transport et stockage

À réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre le pupitre opérateur en service en cas de détériorations.

Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides.

Si le pupitre opérateur n'est pas monté immédiatement sur l'application, le stocker dans un local sec et exempt de poussières.

## 2.8 Installation et mise en service

- Lors de l'installation, placer le pupitre opérateur sur un support stable. En cas de chute, le pupitre peut être endommagé.
- Installer le pupitre opérateur conformément aux instructions d'installation.
- Mettre l'appareil à la terre selon les indications de la notice d'installation jointe.
- L'installation ne doit être réalisée que par du personnel qualifié et formé à la manipulation de l'appareil.
- Poser les liaisons haute tension, les liaisons de transmission des signaux et les liaisons d'alimentation dans des gaines séparées.
- Avant de raccorder le pupitre opérateur à l'alimentation, s'assurer que la tension et la polarité de la source de courant sont correctes.
- Les ouvertures dans le boîtier sont destinées à la circulation de l'air de refroidissement et ne doivent pas être obstruées.
- Ne pas placer le pupitre opérateur dans des endroits où il risque d'être exposé à de forts champs magnétiques.
- L'équipement périphérique doit être adapté aux besoins de l'application.
- À la livraison, la vitre de l'écran du pupitre opérateur est recouverte d'un film plastique pour prévenir les rayures. Pour empêcher d'éventuelles détériorations du pupitre engendrées par de l'électricité statique, retirer avec précaution ce film après le montage.

## 2.9 Remarques pour le fonctionnement

- Veiller à ce que le pupitre opérateur soit toujours propre.
- L'arrêt d'urgence et les autres fonctions de sécurité ne doivent pas être pilotés depuis le pupitre opérateur,
- Veiller à ce que les touches, l'écran, etc. ne soient pas en contact avec des objets présentant des arêtes vives.
- Noter que le pupitre opérateur est prêt à fonctionner et que les entrées faites par clavier et par écran tactile sont enregistrées, même lorsque le rétro-éclairage est éteint.

## 2.10 Contrôle et entretien

- La responsabilité de la défectuosité est régie par contrat.
- Nettoyer l'écran et la face avant du pupitre opérateur avec un produit de nettoyage et un chiffon doux.
- Les réparations ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié et formé à la manipulation de l'appareil.

## 2.11 Démontage et recyclage

Prévoir le recyclage total ou partiel des pupitres opérateurs conformément aux dispositions en vigueur.

Noter que les composants suivants contiennent des matériaux qui peuvent représenter un danger pour la santé des personnes et pour l'environnement : batterie au lithium, condensateurs électrochimiques et écran.

**Tenir compte des prescriptions nationales en vigueur !**

Le cas échéant, les divers éléments doivent être traités selon les prescriptions nationales en vigueur en matière de traitement des déchets et transformés selon leur nature en :

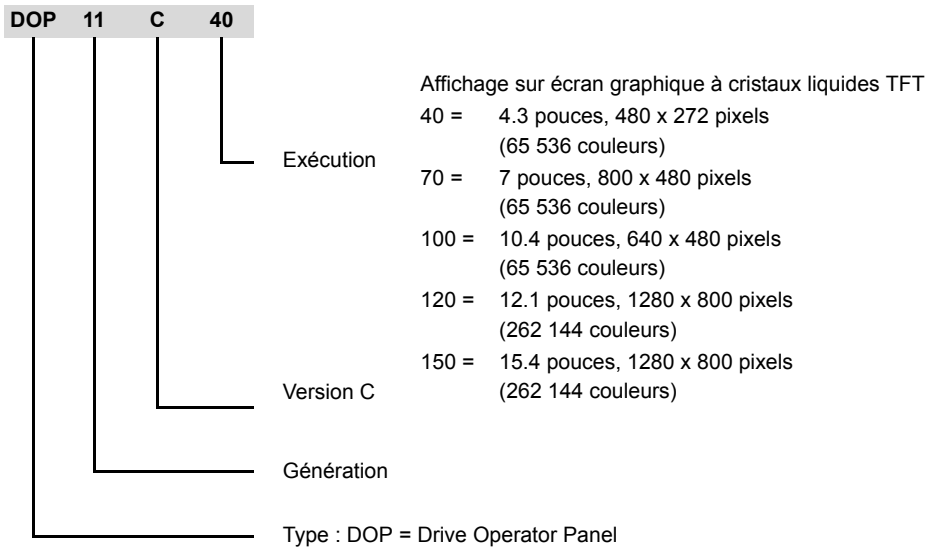
- déchets électroniques
- plastique
- tôle
- cuivre

etc.

# 3 Composition de l'appareil

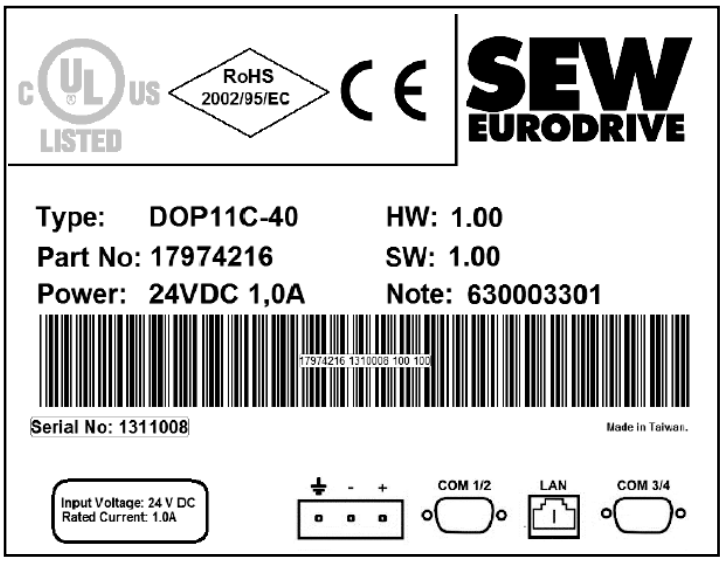
## *3.1 Codification et plaques signalétiques*

### 3.1.1 Exemple de codification


DOP 11 C 40
Exécution
Affichage sur écran graphique à cristaux liquides TFT
40 = 4.3 pouces, 480 x 272 pixels (65 536 couleurs)
70 = 7 pouces, 800 x 480 pixels (65 536 couleurs)
100 = 10.4 pouces, 640 x 480 pixels (65 536 couleurs)
120 = 12.1 pouces, 1280 x 800 pixels (262 144 couleurs)
150 = 15.4 pouces, 1280 x 800 pixels (262 144 couleurs)
Version C
Génération
Type : DOP = Drive Operator Panel

### 3.1.2 Exemple de plaque signalétique

La plaque signalétique est fixée sur la face arrière de l'appareil.




8795483531

## *3.2 Éléments fournis*

Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :

- Pupitre opérateur DOP11C
- Matériel pour le montage
- Connecteur Phoenix COMBICON pour DC 24 V, 5 mm, 3 pôles
- La présente notice d'exploitation compacte et le mini-guide (en anglais)

## *3.3 DOP11C-40, -70 et -100*

Les paragraphes suivants présentent l'écran et les raccordements.

Les informations détaillées figurent au chapitre "Caractéristiques techniques et feuilles de cotes".

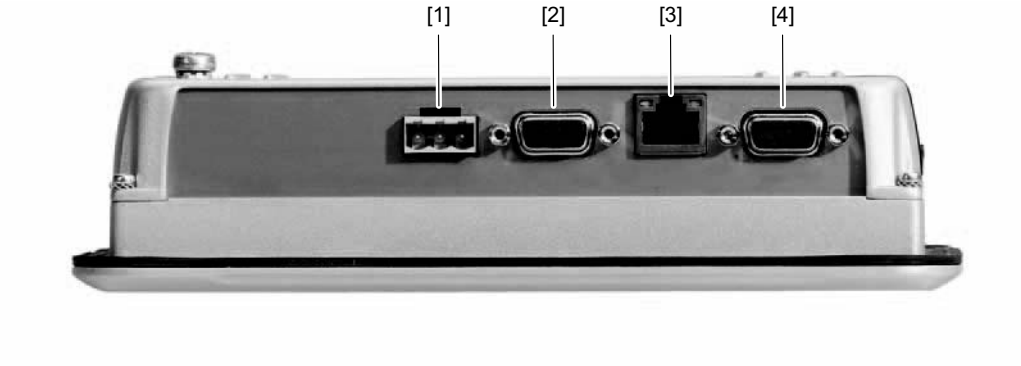
### 3.3.1 Écran

L'illustration suivante présente l'écran de la face avant du pupitre opérateur.

8993412747

### 3.3.2 Raccordements

- L'illustration suivante présente les raccordements de la face inférieure du pupitre opérateur.




8993407371

| Pos. | Raccordement | Description |
|---|---|---|
| [1] | Alimentation | DC 24 V (18 – 32 V) |
| [2] | COM1/2 | Raccordements communication (sériels, Sub-D 9 pôles)<br>• RS232<br>• RS422<br>• RS485 |
| [3] | Interface Ethernet (LAN) | 1 x 10/100 Base-T (RJ45 blindé) |
| [4] | COM3/4 | Raccordements communication (sériels, Sub-D 9 pôles)<br>• RS232<br>• RS422<br>• RS485 |

- L'illustration suivante présente les raccordements de la face arrière du pupitre opérateur.

8993418123

| Pos. | Raccordement | Description |
|---|---|---|
| [1] | Interface USB | 1 x USB Host 2.0, courant de sortie max. 200 mA |
| [2] | Carte mémoire SD | 1 x carte mémoire SD (option) |

## 3.4 DOP11C-120 et -150

Les paragraphes suivants présentent l'écran et les raccordements.

Les informations détaillées figurent au chapitre "Caractéristiques techniques et feuilles de cotes".

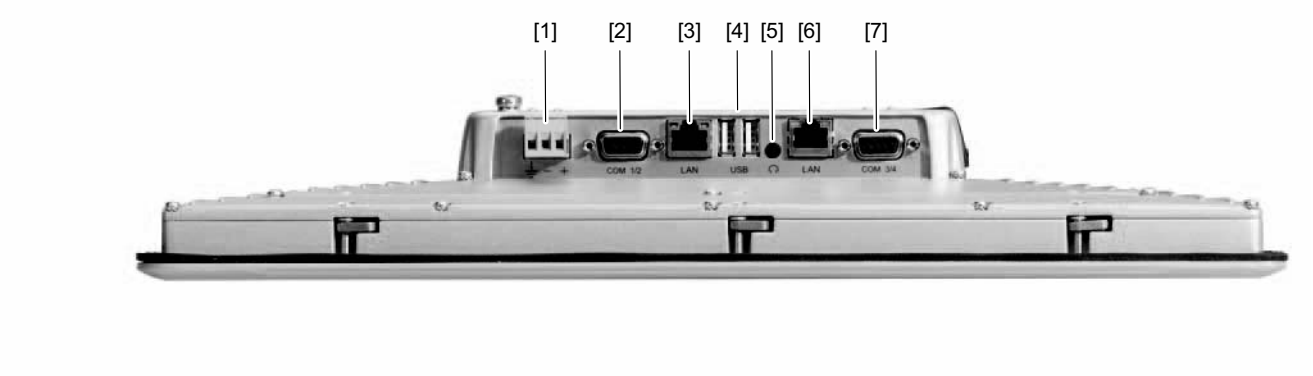
### 3.4.1 Écran

L'illustration suivante présente l'écran de la face avant du pupitre opérateur.

8993569675

### 3.4.2 Raccordements

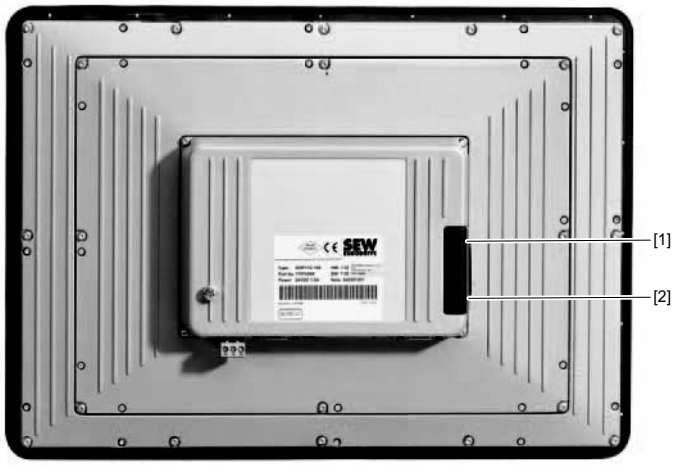
- L'illustration suivante présente les raccordements de la face inférieure du pupitre opérateur.




8993562379

| Pos. | Raccordement | Description |
|---|---|---|
| [1] | Alimentation | DC 24 V (18 – 32 VDC) |
| [2] | COM1/2 | Raccordements communication (sériels, Sub-D 9 pôles)<br>• RS232<br>• RS422<br>• RS485 |
| [3] | Interface Ethernet (LAN2) | 1 x 10/100/1000 Base-T (RJ45 blindé) |
| [4] | Interface USB | 2 x USB Host 2.0, courant de sortie max. 500 mA |
| [5] | Sortie audio | Connecteur jack 3,5 mm |
| [6] | Interface Ethernet (LAN1) | 1 x 10/100 Base-T (RJ45 blindé) |
| [4] | COM3/4 | Raccordements communication (sériels, Sub-D 9 pôles)<br>• RS232<br>• RS422<br>• RS485 |

- L'illustration suivante présente les raccordements de la face arrière du pupitre opérateur.




9030637323

| Pos. | Raccordement | Description |
|---|---|---|
| [1] | Interface USB | 1 x USB Host 2.0, courant de sortie max. 500 mA |
| [2] | Carte mémoire SD | 1 x carte mémoire SD (à commander en option) |

# 4 Installation

## *4.1 Remarques importantes pour l'installation*

### 4.1.1 Consignes d'installation pour l'appareil en version de base

*Séparation des liaisons*

Poser les **liaisons de puissance** et les **liaisons électroniques** dans des **goulottes séparées**.

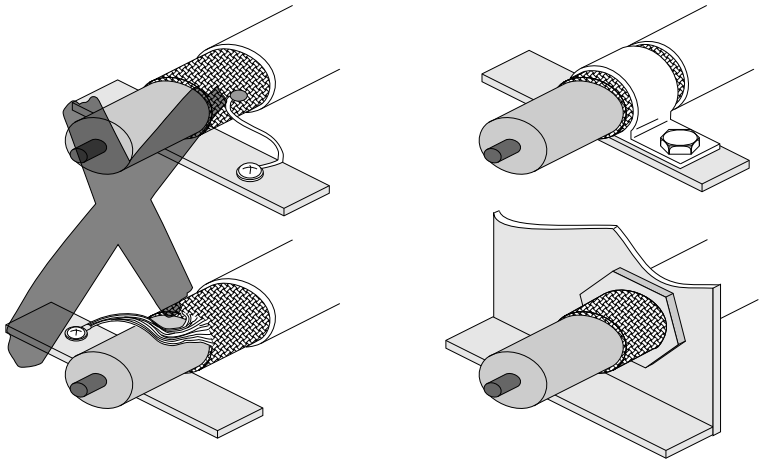
*Sections de câble*

- Alimentation : **section en fonction du courant nominal d'entrée**
- Liaisons électroniques :
  - 1 fil par borne 0,20 ... 0,75 $mm^2$ (AWG 20 ... 17)
  - 2 fils par borne 0,20 ... 0,75 $mm^2$ (AWG 20 ... 17)

*Blindage et mise à la terre*

- N'utiliser que des **câbles blindés pour la transmission des signaux**.
- Pour mettre **les blindages à la masse, utiliser un contact court, plat et de grande surface**. Pour éviter les boucles de courant de fuite à la terre, on peut mettre une extrémité du blindage à la terre par un condensateur d'antiparasitage (220 nF / 50 V). Un câble à double écran est également possible ; dans ce cas, veiller à ce que l'écran extérieur soit mis à la terre côté automate et l'écran intérieur à l'autre extrémité du câble.

  Exemples de raccordement correct du blindage avec collier (étrier de blindage) ou presse-étoupe métalliques



4247498763

- La pose des liaisons dans des **tuyaux ou gaines métalliques mis à la terre** peut aussi servir de **blindage**. Dans ce cas, **séparer les liaisons véhiculant la puissance des liaisons de transmission des signaux électroniques**.
- La mise à la terre s'effectue par le connecteur d'alimentation en tension 24 V.

### 4.1.2 Installation conforme à UL

Pour une installation conforme à la norme UL, respecter les consignes suivantes.

- Pour le raccordement, n'utiliser que des câbles en cuivre supportant la plage de température 60 / 75 °C.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

- Ne déconnecter les appareils que lorsqu'ils sont hors tension.
- Cet appareil contient une batterie.
- Utilisation sur une surface plane avec indice de protection 4X. Uniquement pour zones intérieures.

**ATTENTION !**

N'utiliser comme **alimentation DC 24 V externe** que des appareils testés à **tension de sortie et courant de sortie limités** ($U_{max}$ = DC 30 V ; I ≤ 8 A).

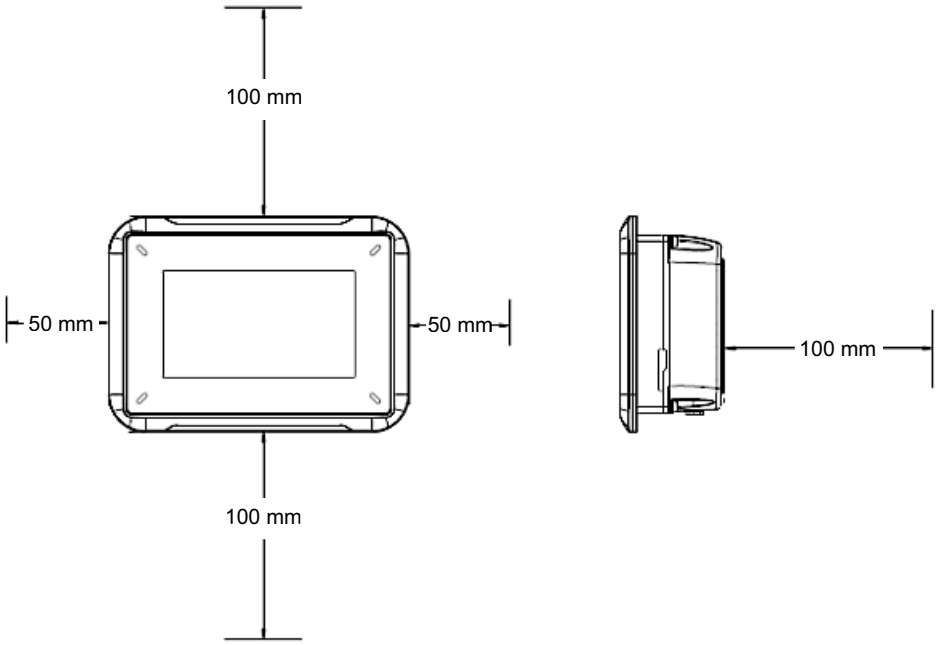
L'homologation UL n'est pas valable pour le fonctionnement sur des réseaux à neutre non relié à la terre (réseaux IT).

### 4.1.3 Espace nécessaire pour l'installation

L'épaisseur de la plaque de montage dépend du type d'appareil. Le tableau suivant indique l'épaisseur de paroi autorisée maximale pour chaque type d'appareil.

| Type d'appareil | Épaisseur max. de la plaque de montage |
|---|---|
| DOP11C-40 | 11 mm |
| DOP11C-70 | |
| DOP11C-100 | 8 mm |
| DOP11C-120 | |
| DOP11C-150 | |

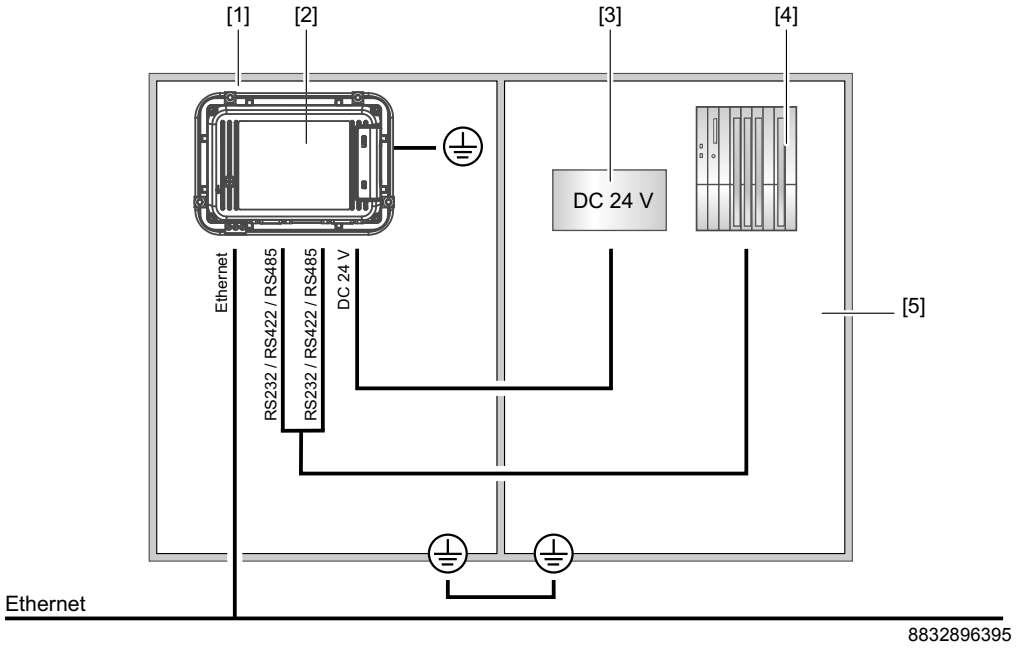
Espace nécessaire au montage du pupitre opérateur




8795688843

### 4.1.4 Plan d'installation

1. Raccorder les câbles selon le schéma de branchement joint.




[1] S'assurer que la mise à la terre électrique du pupitre opérateur et de la commande est identique (valeur de la tension de référence), sans quoi des défauts de communication pourraient se produire.

[2] Utiliser une vis M5 et un câble de terre (le plus court possible) d'une section minimale de 2,5 $mm^2$.

[3] Utiliser exclusivement des câbles de communication blindés.
Faire cheminer séparément les câbles à haute tension et les câbles de transmission de signaux et d'alimentation.

[4] Avant de faire fonctionner le pupitre opérateur, amener celui-ci à température ambiante. En présence de condensation, s'assurer que le pupitre opérateur est sec avant de le raccorder sur l'alimentation.
Veiller à une tension et une polarité correctes de la source d'alimentation.

[5] en armoire de commande

2. Retirer avec précaution le film protecteur de l'afficheur du pupitre opérateur afin d'éviter tout endommagement par l'électricité statique.

## *4.2 Déballage de l'appareil*

- Déballer le matériel livré et le vérifier. Informer immédiatement le fournisseur en cas de détection de détériorations.

**ATTENTION !**

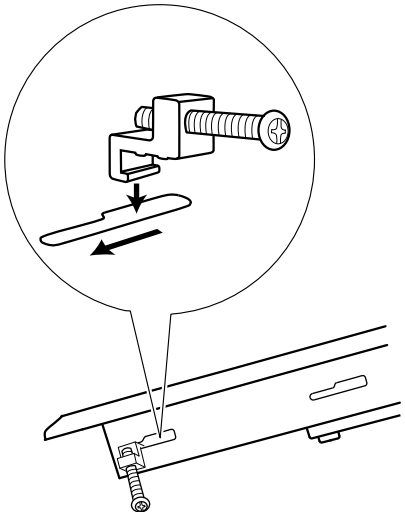
Lors de l'installation, placer le pupitre opérateur sur un support stable. En cas de chute, le pupitre peut être endommagé.

### *4.3 Fixation du pupitre opérateur*

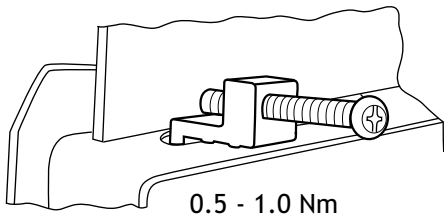
La fixation du pupitre opérateur dépend du type d'appareil utilisé.

- **DOP11C-40, -70 et -100**

  Fixer le pupitre opérateur par tous les orifices de fixation, à l'aide des équerres et vis jointes à la livraison.



4249326347



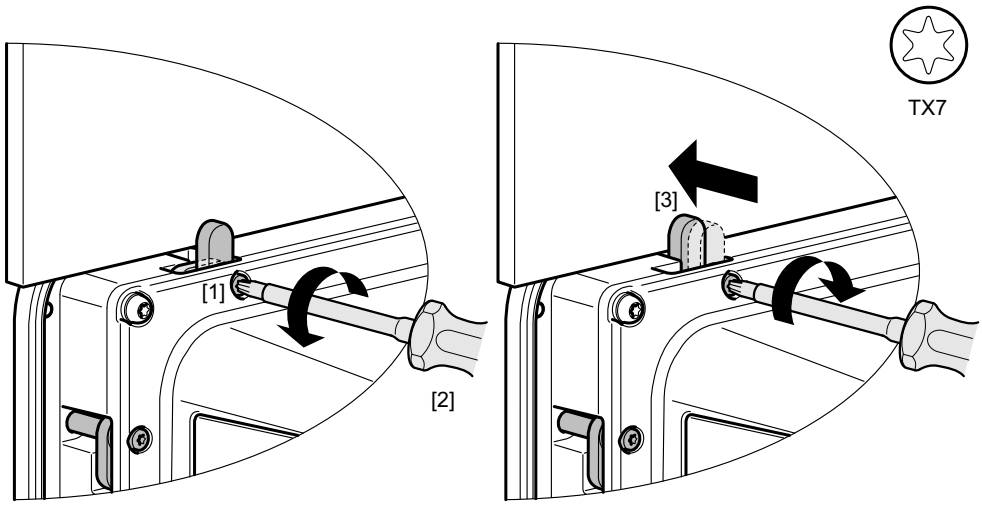

4249328011

- **DOP11C-120 et DOP11C-150**

  Fixer le pupitre opérateur à l'aide des huit vis (Torx, M4) dans sa position de montage.

  Pour cela, desserrer la vis [1] à l'aide d'un tournevis (Torx, TX7) [2] jusqu'à ce que l'agrafe de fixation [3] se relève. Serrer ensuite la vis dans le sens horaire (0,4 Nm) de sorte que l'agrafe de fixation [3] se cale contre la paroi du boîtier.

  Répéter l'opération pour chacune des autres vis.




8953957771

**[1]** Vis (Torx, M4)
**[2]** Tournevis (Torx, TX7)
**[3]** Agrafe de fixation

## 4.4 Raccordement de la tension d'alimentation

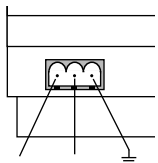
### ATTENTION !

Lors du raccordement, veiller à ce que la polarité soit correcte. En cas d'inversion, l'appareil sera en effet endommagé.

### REMARQUE

S'assurer que la mise à la terre électrique du pupitre opérateur et du contrôleur sont identiques (valeur de la tension de référence). Dans le cas contraire, il risque d'y avoir des défauts de communication.

Alimentation DOP11C




9052978827

[1] +24 V
[2] 0 V
[3] Mise à la terre

## *4.5 Raccordement du pupitre opérateur*

### 4.5.1 Actions préalables

**ATTENTION !**

Risque de dommages matériels !

Couper l'alimentation en tension avant de relier les appareils entre eux

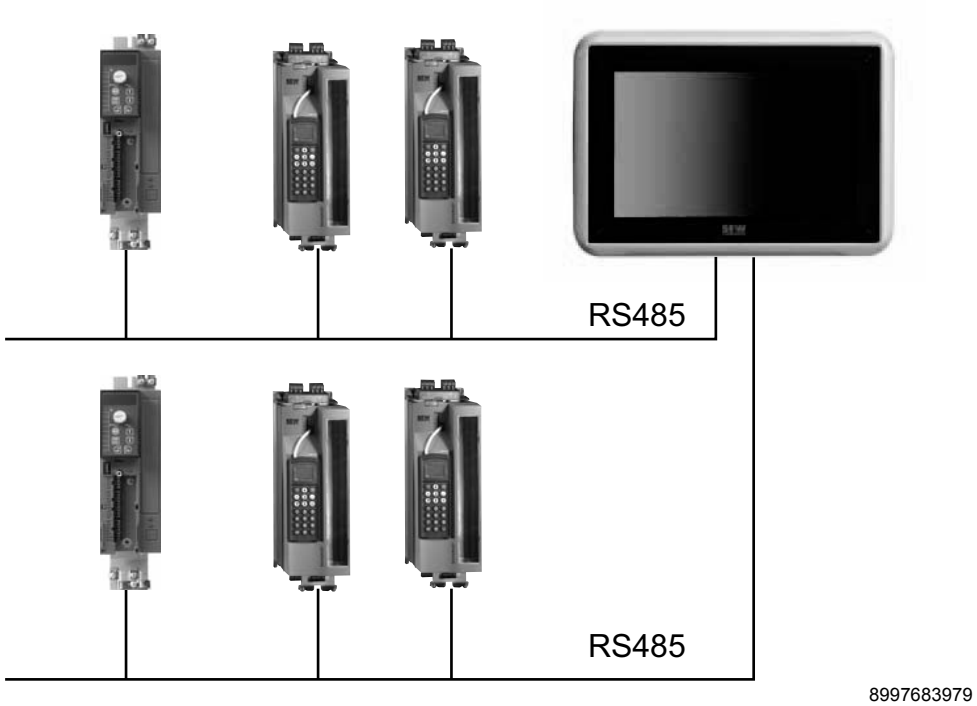
- Empêcher tout redémarrage involontaire du moteur sur instruction du variateur raccordé par des mesures appropriées.
  - Déconnexion de l'entrée électronique X13.0/Verrouillage sur un MOVIDRIVE® ou
  - Coupure de l'alimentation réseau (la tension de sauvegarde 24 V doit toujours être appliquée)
  - Déconnexion des bornes "Rotation à droite" et "Marche" sur un MOVITRAC®

Assurer la protection des personnes et des machines par des mesures de sécurité complémentaires adaptées en fonction de chaque application.

### 4.5.2 Raccordement du pupitre opérateur au variateur et au PC

1. Raccorder le pupitre opérateur aux variateurs.

   Les informations détaillées figurent au chapitre "Raccordement RS485" (voir page 26).



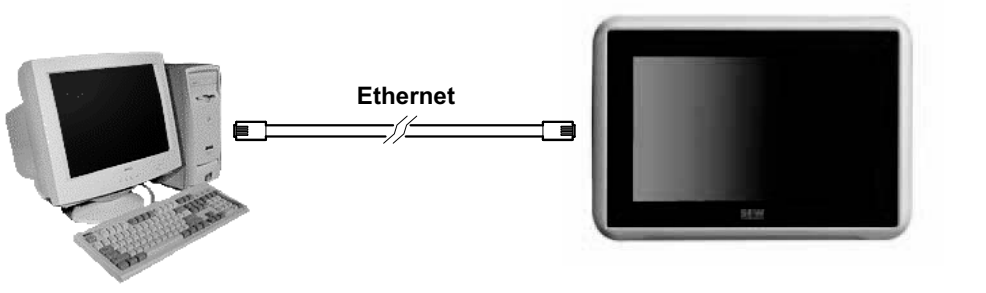

8997683979

2. Relier le pupitre opérateur au PC à l'aide d'un câble direct Ethernet standard.

**REMARQUE**

L'interface Ethernet du pupitre opérateur supporte l'"Autocrossing". Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser un câble croisé pour les liaisons point à point.

Les informations détaillées sur la communication Etherent figurent au chapitre "Raccordement Ethernet" (voir page 28).




8993640715

3. Démarrer le PC et, le cas échéant, installer puis lancer le logiciel de configuration HMI-Builder.PRO sur le PC.
4. Brancher l'alimentation (24 V) pour le pupitre opérateur et le variateur raccordé.

### 4.5.3 Modes de raccordement

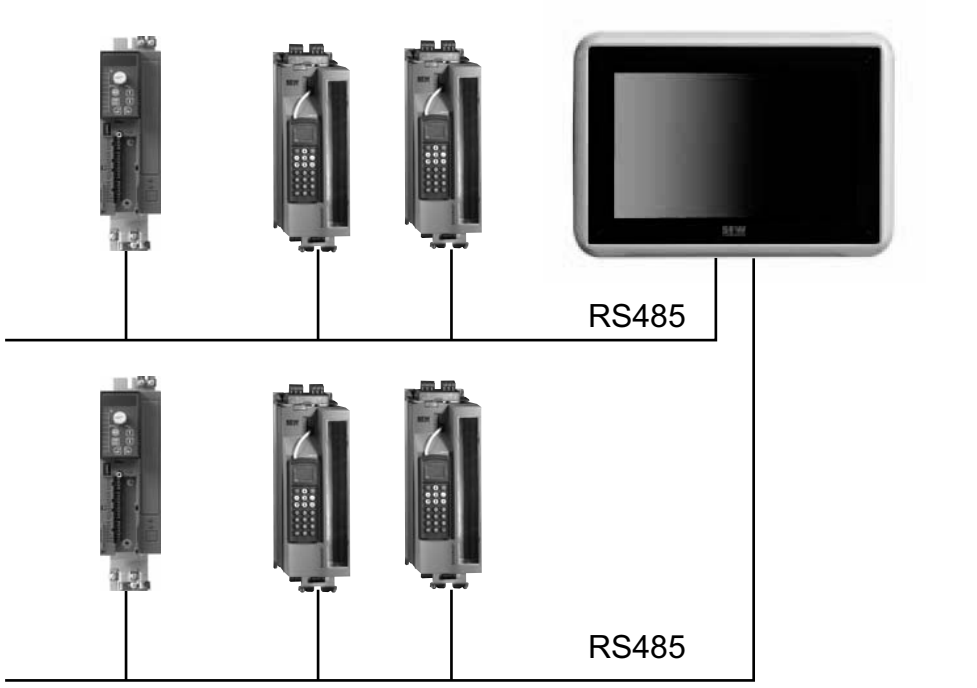
*Raccordement RS485*

L'interface RS485 permet le raccordement de jusqu'à 31 variateurs MOVIDRIVE® à un pupitre opérateur.

Le raccordement direct du DOP11C sur des variateurs de type MOVIDRIVE® via l'interface RS485 s'effectue à l'aide d'un connecteur Sub-D 9 pôles.

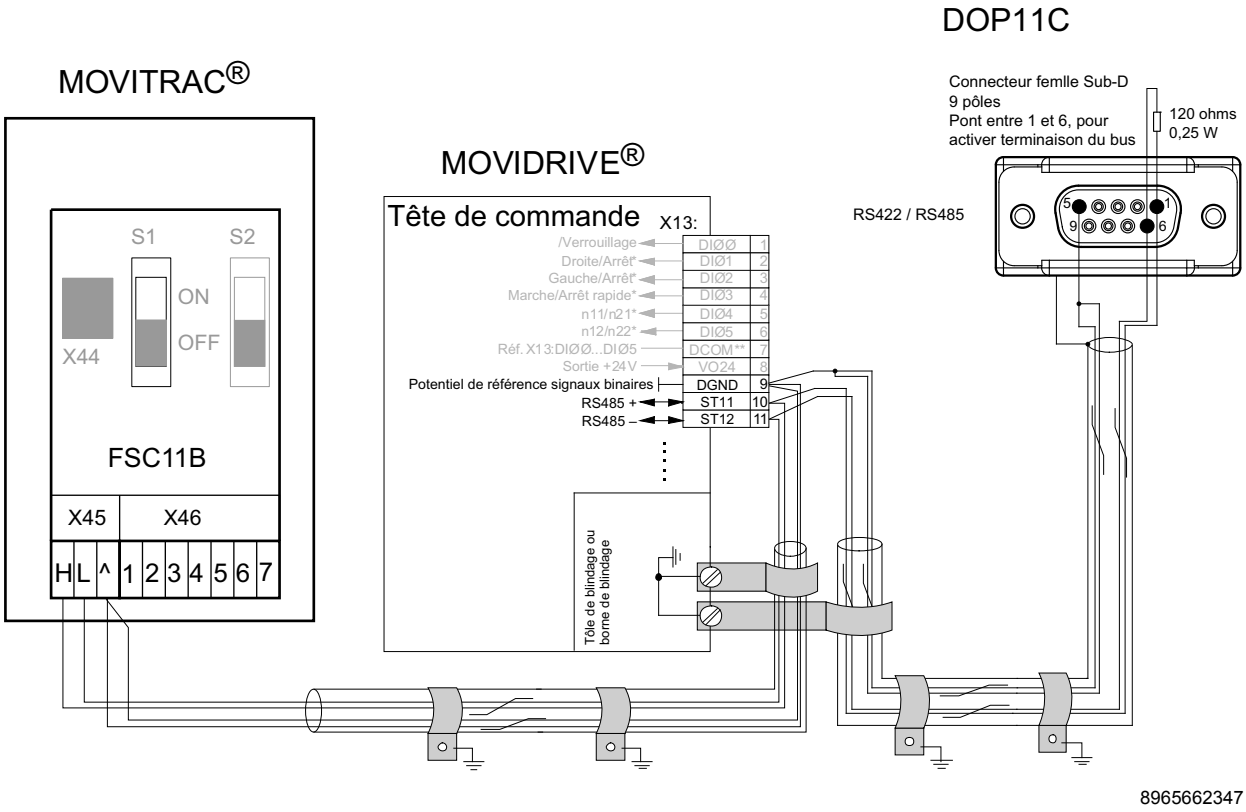
*Schéma de raccordement de l'interface RS485*

Liaison RS485




8997683979

Affectation des broches du connecteur du DOP11C




*Spécifications des câbles*

Utiliser une liaison bifilaire double torsadée et blindée en cuivre (câble de transfert de données avec tresse de blindage en cuivre). Le câble doit satisfaire aux exigences suivantes.

- Section de conducteur : 0,5 ... 0,75 $mm^2$ (AWG 20 ... 18)
- Résistance de la liaison : 100 ... 150 Ω pour 1 MHz
- Capacité linéique ≤ 40 pFm (12 pFft) pour 1 kHz

À titre d'exemple, nous indiquons le câble suivant :

- Sté. Lappkabel, UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0,22 $mm^2$

*Raccordement du blindage*

Raccorder par un contact de grande surface les deux extrémités du blindage à l'étrier de blindage du contrôleur et à l'enveloppe du connecteur Sub-D 9 pôles du pupitre opérateur.

**ATTENTION !**

Risque de détérioration du contrôleur de bus par court-circuit du découplage CEM entre électronique et terre.

**Ne relier en aucun cas les extrémités du blindage au DGND !**

*Longueur de liaison*

La longueur totale admissible est de 200 m.

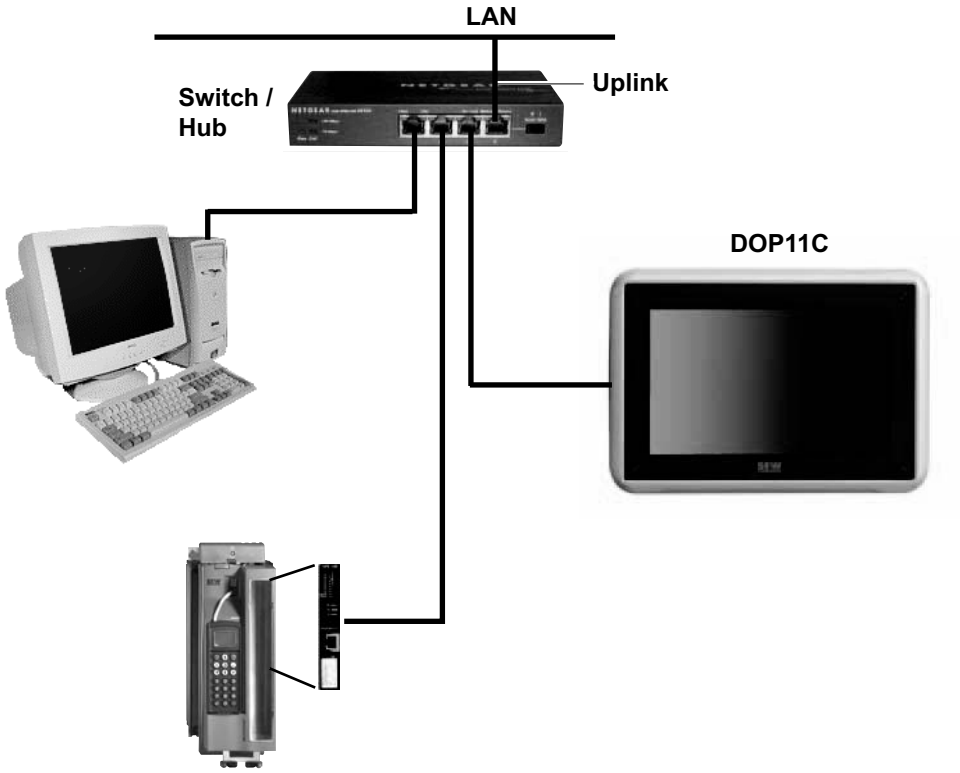
*Différence de potentiel*

**ATTENTION !**

Entre les appareils reliés entre eux par RS485, empêcher toute différence de potentiel Empêcher toute différence de potentiel par des mesures appropriées, comme par exemple la mise à la masse des appareils (GND) par une liaison séparée, liaison avec la tension d'alimentation (24 V), etc.

*Raccordement Ethernet*

Raccordement du DOP11C à un PC pour la programmation et la télémaintenance via Ethernet et TCP/IP




8997845259

*Spécifications des câbles*

Utiliser un câble Ethernet standard blindé avec connecteurs RJ45 blindés et câble selon spécifications CAT5. La longueur maximale de câble est de 100 m.

À titre d'exemple, nous indiquons le câble suivant :

- Sté. Lappkabel, UNITRONIC® LAN UTP BS flexible 4 x 2 x 26 AWG

*Raccordements Ethernet des appareils DOP11C-120 et -150*

Les appareils DOP11C-120 et -150 disposent de deux raccordements Ethernet.

**Important :** les deux raccordements Ethernet ne peuvent pas être utilisés comme switch (avec la même adresse IP).

- Utiliser les raccordements Ethernet indépendamment l'un de l'autre (en simultané ou en isolé) pour relier le pupitre opérateur à d'autres appareils (variateur, automate).
- Atrribuer une adresse IP du réseau local propre (groupe de numéros IP) à chaque raccordement Ethernet.

# 5 Mise en service

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Risque de blessure par électrisation

**Blessures graves ou mortelles**

- Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !

## *5.1 Remarques importantes pour la mise en service*

La condition préalable à une mise en service réussie est le raccordement électrique correct du pupitre opérateur.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Les pupitres opérateurs de la série DOP11C ne doivent pas assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur.

Blessures graves ou mortelles

- Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

## 5.2 Démarrer l'appareil

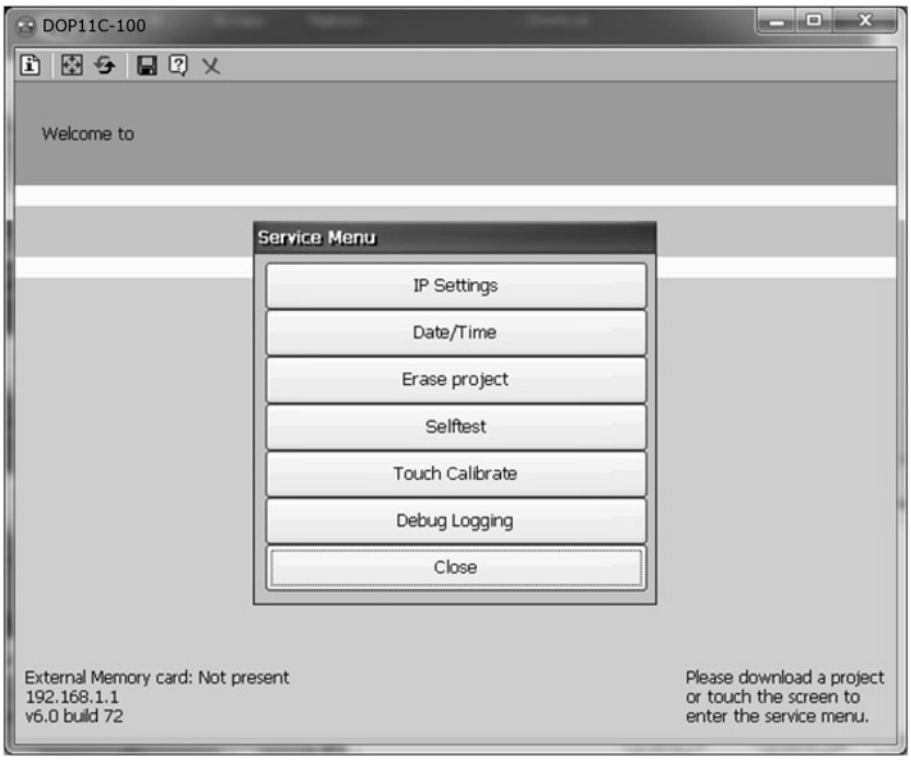
**REMARQUE**

Les appareils sont livrés sans projet mémorisé.

L'appareil démarre automatiquement, dès que la tension d'alimentation est appliquée ; l'écran de démarrage apparaît.

Les réglages de base (p. ex. les adresses IP) sont effectués dans le menu de service (Service Menu).

- Toucher l'écran de démarrage pour accéder au menu de service.




8969090699

# 6 Exploitation

## 6.1 Accéder au menu de service

### REMARQUE

Le processus suivant suppose qu'un projet a déjà été transféré dans le menu de service.

Pour accéder au menu de service, procéder de la manière suivante.

1. Raccorder le pupitre opérateur sur l'alimentation.

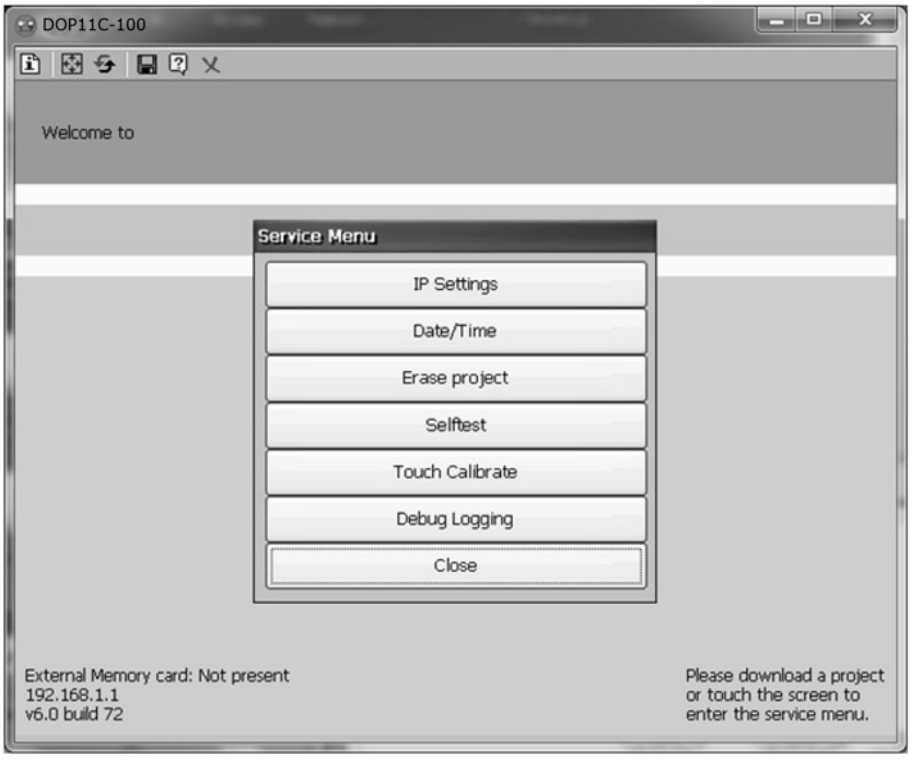
   Un symbole sous forme de sablier apparaît.

2. Attendre jusqu'à ce que le sablier disparaisse.
3. Toucher l'écran tactile à n'importe quel endroit et maintenir le doigt appuyé jusqu'à ce que le message suivant apparaît :

   "*Tap anywhere on screen or touch calibrate will start in 10 seconds*"

4. Enlever le doigt de l'écran, puis réappuyer.

   Le menu de service apparaît.




8969090699

Les informations détaillées sur les options de réglage du menu de service figurent dans le manuel système.

# 7 Caractéristiques techniques et feuilles de cotes

## *7.1 Caractéristiques techniques*

### 7.1.1 Références

| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Référence | 17974216 | 17974224 | 17974232 | 17974240 | 17974259 |

### 7.1.2 Alimentation

| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentation | +24 VDC (18-32 V DC) CE : la conduite d'alimentation doit satisfaire aux exigences selon CEI 60950 et CEI 61558-2-4.<br>UL / cUL : la tension d'alimentation doit être amenée conformément aux prescriptions de classe II. | | | | |
| Puissance absorbée sous tension nominale | 3,6 W | 6 W | 9,6 W | 22 W | 24 W |
| Protection | Fusible interne DC, 2,0 AT, 5 x 20 mm | | | 3,15 ATT (superträge) 5 x 20 mm | |
| Batterie | Accumulateur : MS920-SE | | | Batterie : CR 2032 | |

### 7.1.3 Écran

| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Résolution graphique (pixels) | 480 x 272 (16:9) | 800 x 480 (16:9) | 640 x 480 (4:3) | 1280 x 800 (16:10) | 1280 x 800 (16:10) |
| Taille active de l'écran, L x H | 95.0 x 53.9 mm (4.3") | 152.4 x 91.4 mm (7") | 211.2 x 158.4 mm (10.4") | 261.12 x 163.2 mm (12.1") | 331.2 x 207.0 mm (15.4") |
| Rétroéclairage | Diode, réglable, > 50000 h pour une température ambiante de +25 °C | Diode, réglable, > 20000 h pour une température ambiante de +25 °C | Diode, réglable, > 50000 h pour une température ambiante de +25 °C | | |
| Luminosité (cd/m$^2$) | 350 | 350 | 450 | 400 | 450 |
| Contraste | 400 : 1 | 400 : 1 | 700 : 1 | 1000 : 1 | 1000 : 1 |
| Écran | Écran à cristaux liquides TFT, 65 k couleurs | | | | |
| Zone de visualisation (H) / (V) | 140 degrés / 115 degrés | 140 degrés / 115 degrés | 160 degrés / 140 degrés | 176 degrés / 176 degrés | 160 degrés / 1 40 degrés |
| Matériau de l'écran tactile[1)] | Polyester sur verre, résistif | | | | |
| | Revêtement : Autoflex EBA180L | | | Revêtement : Autotex F157 / F207 | |
| Contacts tactiles | 1 million de contacts tactiles | | | | |

1) Pour plus de détails, voir sous "Annexes / Résistance chimique".

### 7.1.4 Boîtier

| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cotes frontales L x H x P | 145 x 103 x 7 mm | 204 x 143 x 7 mm | 280 x 228 x 7 mm | 340 x 242,2 x 79 mm | 410 x 286 x 83 mm |
| Cotes de découpe L x H | 128 x 87 mm | 187 x 126 mm | 262 x 209 mm | 324 x 226 mm | 394 x 270 mm |
| Profondeur | 43 mm (143 mm, dégagement compris) | | 44 mm (144 mm, dégagement compris) | 72 mm (172 mm, dégagement compris) | 76 mm (176 mm, dégagement compris) |
| Indice de protection côté frontal | IP65 | | | | |
| Indice de protection face arrière | IP20 | | | | |
| Matériau de protection face arrière et cadre | Aluminium peint par poudrage | | | | |
| Poids | 0,5 kg | 0,8 kg | 1,5 kg | 2,6 Kg | 3,85 kg |

### 7.1.5 Conditions environnantes

| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Température de fonctionnement | -10 °C à +60 °C | | | -10 °C à +50 °C | |
| Température de stockage | -20 °C à +70 °C | | | | |
| Humidité rel. de l'air | < 85 % (pas de condensation) | | | 5 % à 85 % (pas de condensation) | |

### 7.1.6 Homologations

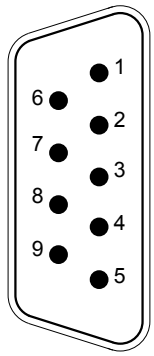
| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tests CEM sur pupitre opérateur | Contrôlé selon EN 61000-6-3 (émissivité) et EN 61000-6-2 (susceptibilité) | | | | |
| Homologation UL | UL 508<br>Pour l'homologation UL sont valables les mini-guides (en anglais) joints à l'appareil et portant les éférences de documentation suivantes : | | | | |
| | 20162944 / EN | 20194544 / EN | 20194943 / EN | 20195346 / EN | 20195745 / EN |
| Certification DNV | Oui | | | | |
| NEMA | 4X, indoor use only | | | | |

### 7.1.7 Communication et mémoire

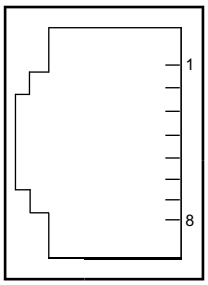
| | DOP11C-40 | DOP11C-70 | DOP11C-100 | DOP11C-120 | DOP11C-150 |
|---|---|---|---|---|---|
| Interface-série RS232 (COM1, 3) | Bornier Sub-D 9 pôles, connecteur mâle monté avec vis de fixation 4-40 UNC | | | | |
| Interface-série RS422/485 (COM2, 4) | | | | | |
| Ethernet | 1 x 10 Base-T / 100 Base-T (RJ 45 blindé) | | | 1 x 10/100/1000 Mbit(s)/s et 1 x 10/100 Mbit(s)/s. RJ45 blindé | |
| USB | 1 x USB Host 2.0, courant de sortie max. 200 mA | | | 3 x USB Host 2.0, courant de sortie max. 500 mA | |
| Processeur | ARM9 400 MHz | | | Intel® Atom 1.1 GHz | |
| Supports d'enregistrement externes | 1 x carte mémoire SD (option)<br>Compatible uniquement avec le format SD standard disposant d'une capacité mémoire de jusqu'à 2 Go | | | | |
| Mémoire centrale | 128 Mo (DDR2) | | | 1 Go (DDR2) | |
| Mémoire application | 80 Mo | | | 1,4 Go | |
| Diode | 1 x bleu / rouge, programmable depuis le logiciel | | | 1 x multicolore | |
| Horloge temps réel | Oui (sur chip) | | | | |

## 7.2 Affectation des broches de connecteur

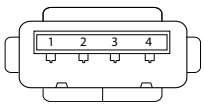
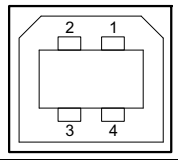
### 7.2.1 Raccordements sériels

| Connecteur Sub-D 9 pôles<br>Vue connecteur femelle | n° de borne | COM1 | COM2 | COM3 | COM4 |
|---|---|---|---|---|---|
|  | 1 | - | RS422 TX+<br>RS485 TX+/RX+ | - | RS422 TX+<br>RS485 TX+/RX+ |
| | 2 | RS232 RX | - | RS232 RX | - |
| | 3 | RS232 TX | - | RS232 TX | - |
| | 4 | - | RS422 RX+ | | RS422 RX+ |
| | 5 | GND | GND | GND | GND |
| | 6 | - | RS422 TX-<br>RS485 TX-/RX- | - | RS422 TX-<br>RS485 TX-/RX- |
| | 7 | RS232 RTS | - | - | RS422 RTS+ |
| | 8 | RS232 CTS | - | - | RS422 RTS- |
| | 9 | - | RS422 RX- | - | RS422 RX |

### 7.2.2 Ethernet

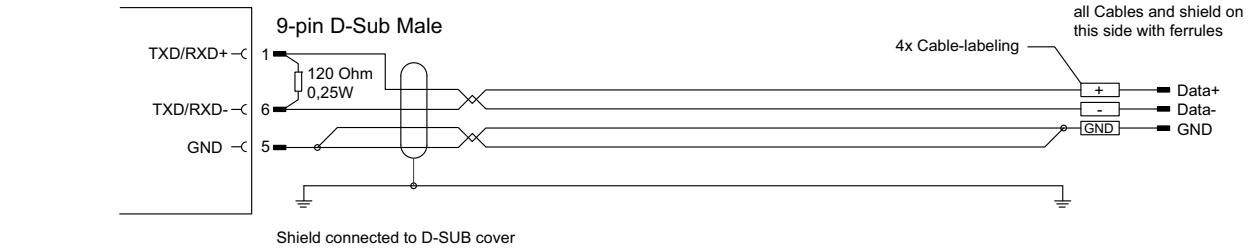
| Connecteur femelle RJ45 | Borne n° | Désignation | Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Tx+ | → |
| | 2 | Tx- | → |
| | 3 | Rx+ | ← |
| | 6 | Rx- | ← |
| | 4, 5, 7, 8 | GND | - |

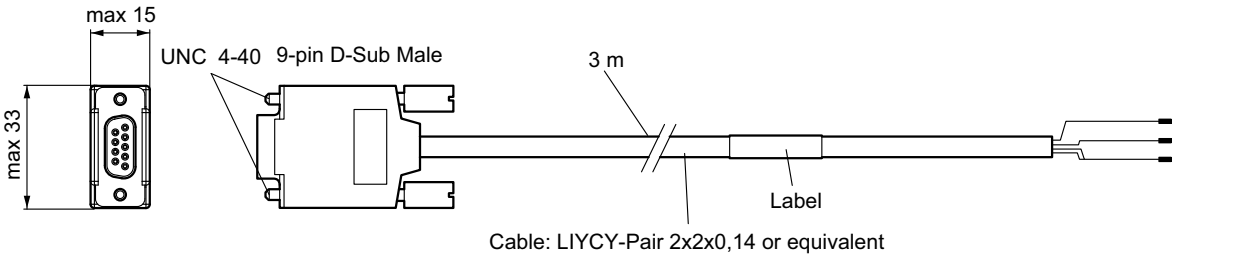
### 7.2.3 USB

| Connecteur femelle USB | | Borne n° | Désignation | Sens du signal pupitre opérateur ↔ XXX |
|---|---|---|---|---|
| USB-A |  | 1 | VBUS | - |
| | | 2 | D- | ↔ |
| | | 3 | D+ | ↔ |
| | | 4 | GND | - |
| USB-B |  | 1 | VBUS | - |
| | | 2 | D- | ↔ |
| | | 3 | D+ | ↔ |
| | | 4 | GND | - |

## 7.3 Câbles

### 7.3.1 Câbles de communication RS485 / RS422 (préconfectionnés Sub-D 9 pôles)

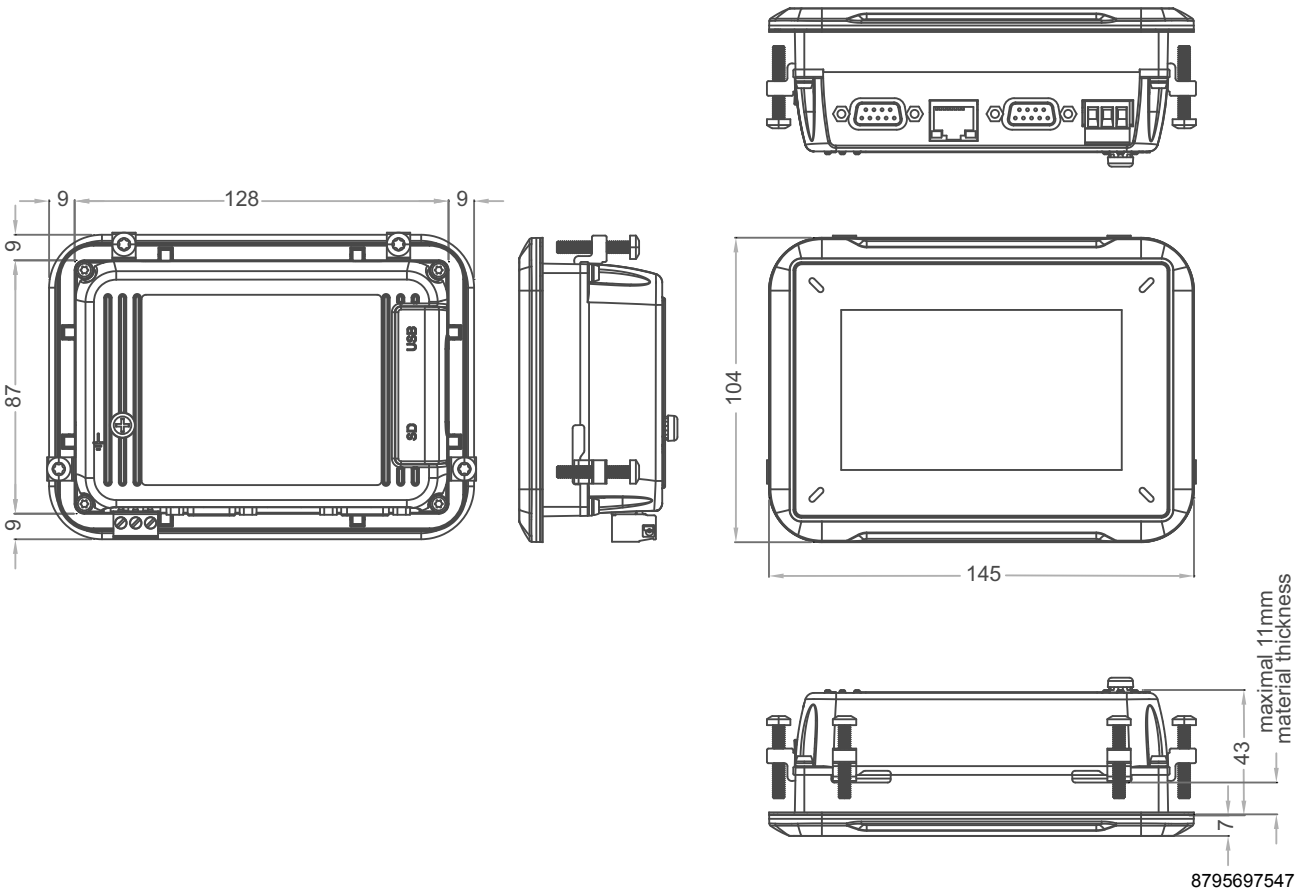


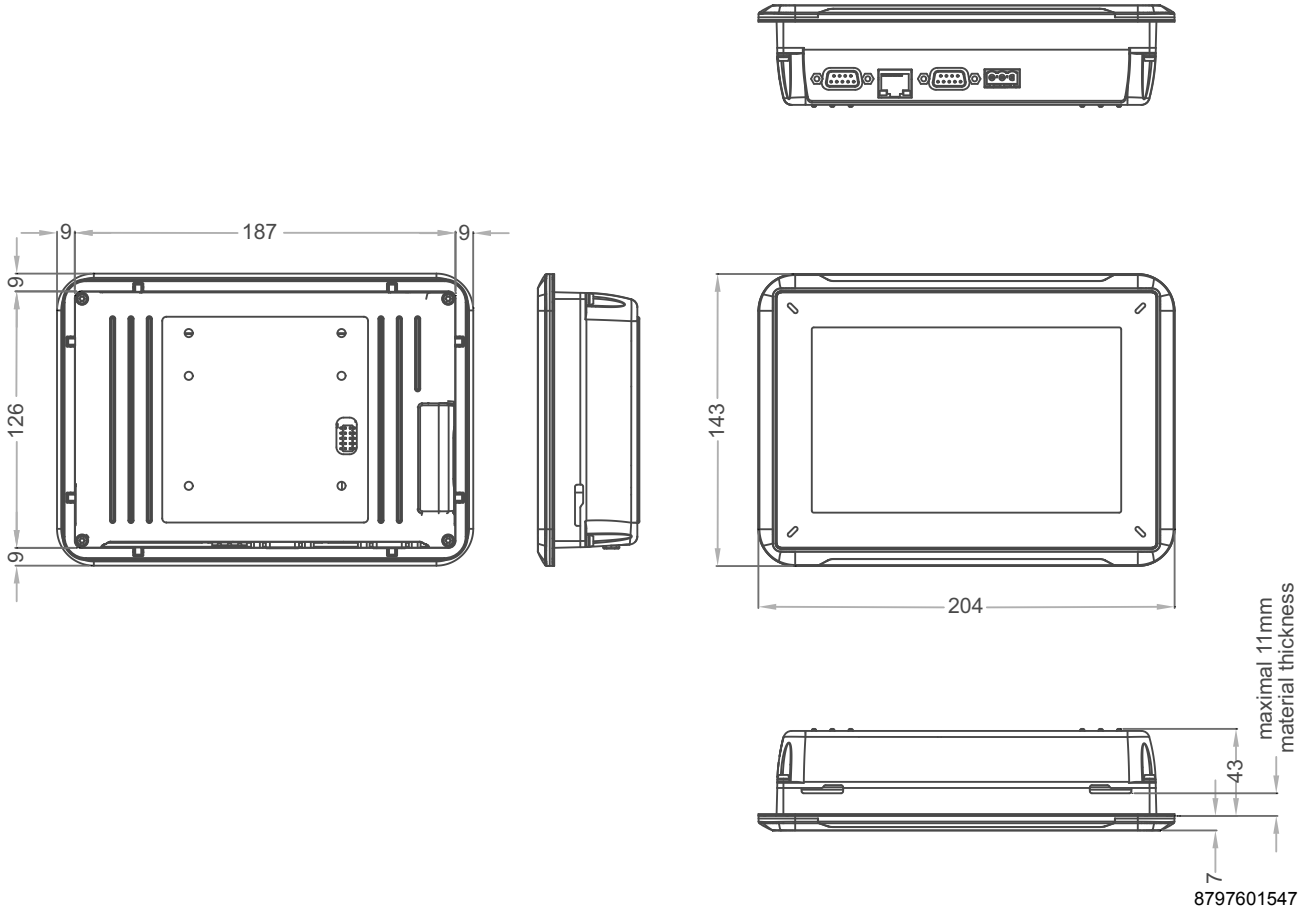

8966255627

## 7.4 Feuilles de cotes

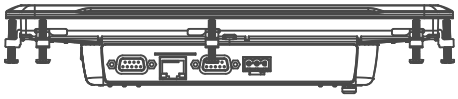
### 7.4.1 Cotes DOP11C-40

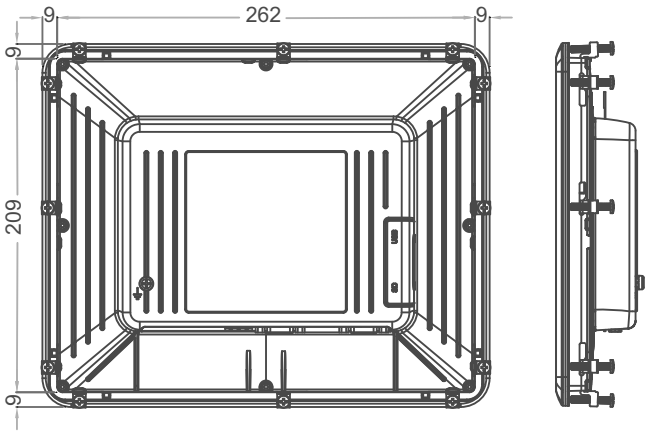


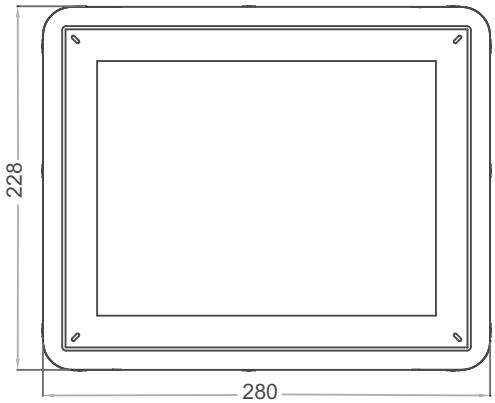
### 7.4.2 Cotes DOP11C-70

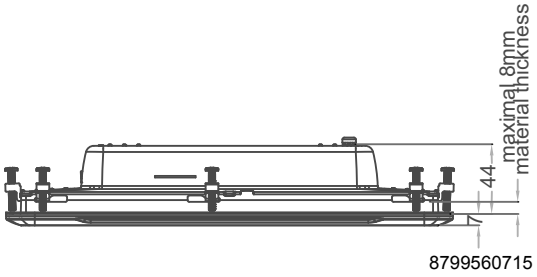


### 7.4.3 Cotes DOP11C-100



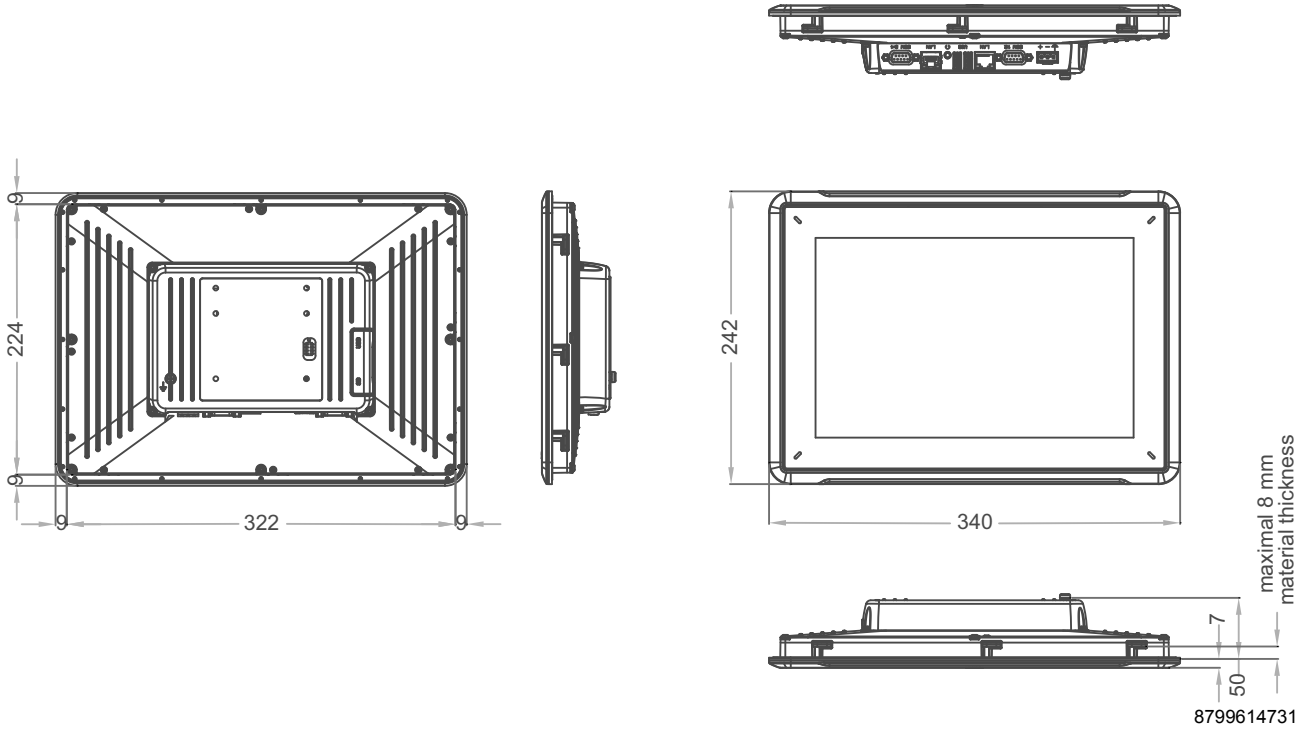


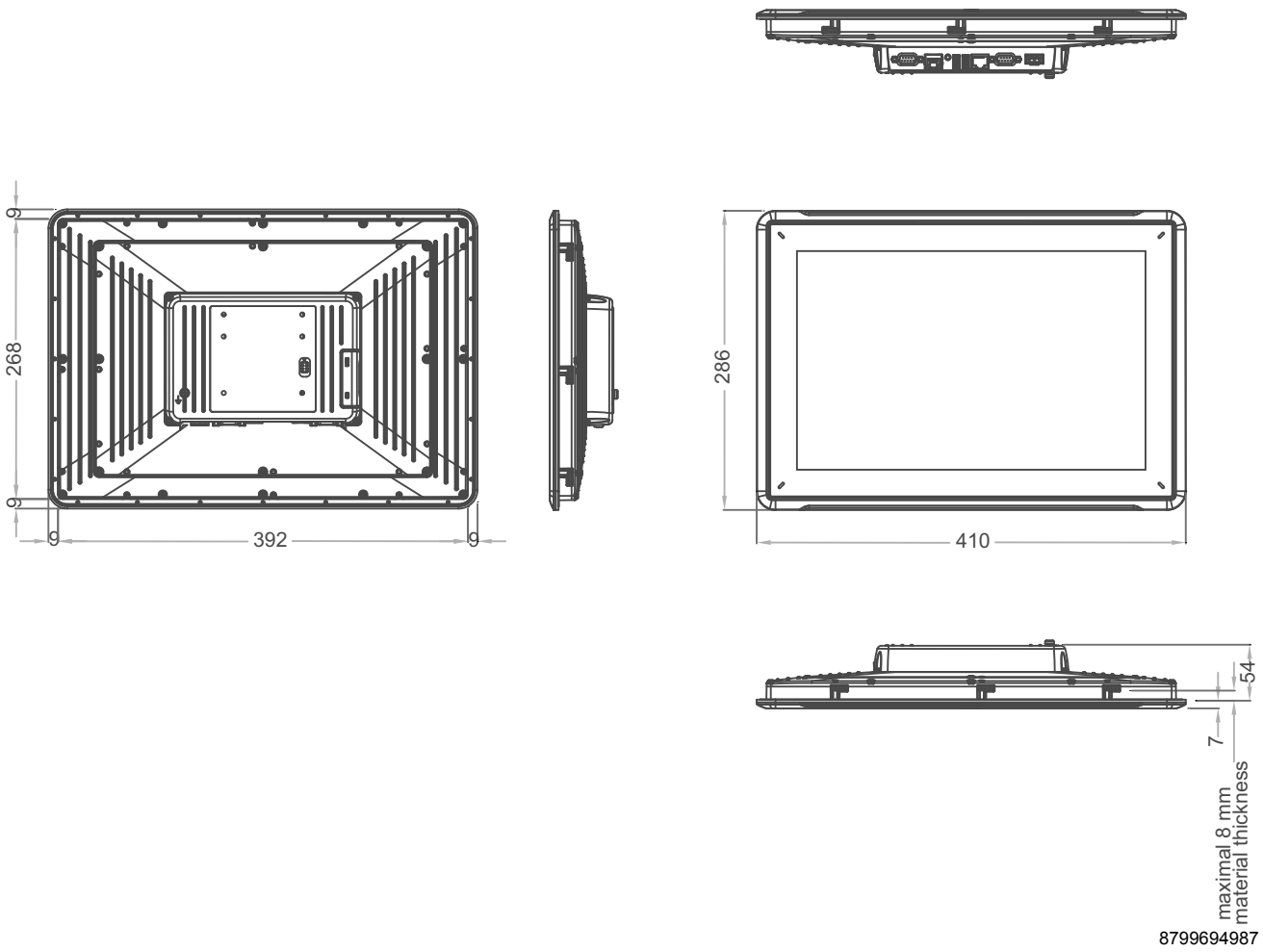




8799560715

### 7.4.4 Cotes DOP11C-120



### 7.4.5 Cotes DOP11C-150



# 8 Déclaration de conformité

## Déclaration de conformité CE

SEW EURODRIVE

902080013

**SEW EURODRIVE GmbH & Co KG**
**Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

**déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous**

| | |
|---|---|
| **pupitres opérateurs** | **DOP11C-40**<br>**DOP11C-70**<br>**DOP11C-100**<br>**DOP11C-120**<br>**DOP11C-150** |
| **sont en conformité avec la** | |
| **directive CEM** | **2004/108/CE** **4)** |
| **Normes harmonisées appliquées :** | **EN 61000-6-2:2005**<br>**EN 61000-6-4:2007 + A1:2011** |

4) Selon les termes de la directive CEM, les produits listés ne sont pas des produits fonctionnant de manière autonome. Leur comportement en termes de compatibilité électromagnétique ne pourra être évalué qu'après incorporation dans un système complet. En effet, ce comportement a été évalué pour une configuration-type d'installation, et non pour le produit en lui-même.

| Bruchsal | **12.09.13** | Johann Soder | |
|---|---|---|---|
| Lieu | Date | Directeur général technique | a) b) |

a) Personne habilitée à établir cette déclaration au nom du fabricant
b) Personne habilitée à compiler les documents techniques

8795491339

# 9 Annexes

## *9.1 Résistance chimique*

### 9.1.1 Boîtier métallique

Support et boîtier sont réalisés en aluminium peint par poudrage. Ce revêtement peut être en contact pendant plus de 24 heures avec les matériaux suivants sans constater de modification visible.

| | |
|---|---|
| Eau de mer | Eau du robinet |
| Gazole / fioul | Solution de chlorite de sodium 2 % / 20 % |
| Eau désionisée | Acide phosphorique 4 % / 10 % |
| Acide acétique 10 % | Acide sulfurique 20 % |
| Hydroperoxyde 3 % | Huile alimentaire |
| Acide citrique 10 % | - |

À température ambiante, le revêtement pulvérisé résiste partiellement à l'influence des produits chimiques suivants.

| | |
|---|---|
| Alcool butylique | Acide nitrique 3 % |
| Acide chlorhydrique 5 % | Acide nitrique 10 % |
| Alcool cumène | Acide phosphorique 43 % |
| Solution hypochlorite de sodium 10 % | Térébenthine |

**REMARQUE**

Si le contact avec l'un des produits chimiques cités ci-dessus est inévitable, il est recommandé de tester l'effet de la substance à un endroit peu visible du boîtier métallique.

À température ambiante, le revêtement pulvérisé résiste peu ou pas du tout à l'influence des produits chimiques suivants.

| | |
|---|---|
| Acide acétique concentré | Méthyléthylcétone |
| Toluène | Acétone |
| Acide nitrique 30 % | Trichloréthylène |
| Ammoniac 5 % | Phénol |
| Xylol | Ammoniac concentré |
| Hydroxyde de sodium 5 % | Essence, 97 octane, sans plomb |
| Éthylacétate | Hydroxyde de sodium 30 % |
| Essence, 98 octane, avec plomb | - |

### 9.1.2 Tenue aux solvants de la surface d'affichage

La surface d'affichage peut être en contact pendant la durée indiquée avec les matériaux suivants sans constater de modification visible.

| Solvant | Durée |
|---|---|
| Acétone | 10 min |
| Isopropanol | 10 min |
| Toluène | 5 h |

### 9.1.3 Tenue aux solvants des revêtements

*Autotex F157 / F207, Autoflex EBA180L*

Le matériau Autotex F157 / F207, Autoflex EBA180L peut, selon DIN 42115 partie 2, être en contact pendant plus de 24 heures avec les produits chimiques suivants sans constater de modification visible.

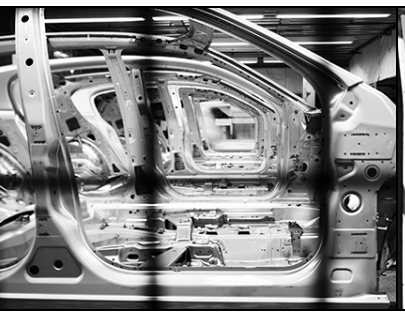
| | | |
|---|---|---|
| Acétonitrile | Diesel Downey / Lenor[1)] | Acide phosphorique (<30 %) |
| Poudres récurrentes dissoutes (Ajax / Vim) | Éthanol | Ferrocyanure de potassium / Ferrocyanure |
| Solution carbonate alcalin | Glycérine | Hydroxyde de potassium (<30 %) |
| Ammoniac[1)] (<40 %) | Glycol | Térébenthine pure |
| Acide acétique (<50 %) | Gumption[1)] | SBP 60/95[1)] |
| Poudre Ariel dissoute (1) | Acide chlorhydrique (<36 %) | Acide sulfurique (<10 %) |
| Agent de blanchiment[1)] | Huile de lin | Ketchup |
| Huile de ricin | Méthanol | Acide trichloracétique (<50 %) |
| Hydroxyde de sodium[1)] (<40 %) | Acide nitrique (<10 %) | White-spirit[1)] |
| Huile de coupe | Huile de paraffine | Windex[1)] |
| Cyclohexanol | Poudre Persil dissoute (1) | Wisk |
| Alcool diacétonique | - | - |

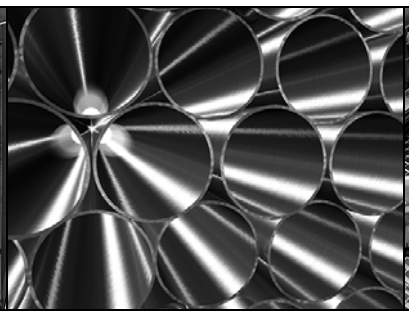
1) Une extrêmement faible brillance de la structure a été constatée.

Le matériau Autotex F157 / F207, Autoflex EBA180L peut, selon DIN 42115 partie 2, être en contact pendant 1 heure maximum avec de l'acide acétique glacial sans constater de modification visible.

Autotex F157 / F207, Autoflex EBA180L ne résiste pas aux vapeurs haute pression de plus de 100 °C ou aux produits chimiques suivants.

| | |
|---|---|
| Acides minéraux concentrés | Alcool benzylique |
| Solution caustique concentrée | Chlorure de méthylène |





**SEW-EURODRIVE**
**Driving the world**

SEW EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com